株式会社　技　研

# Mebius Turn　鉄道模型のATC装置

## MBS3042　（MBS3041b　からの改善装置です。）

## 取扱説明書

■　このたびは、お買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。

■　この取扱説明書をよく読んでから使用してください。
不適切な取扱いは事故につながります。

■　この取扱説明書はかならず保管してください。

■　付属部品

| | | |
|---|---|---|
| MBS3042用DC12V専用電源 | | 1個 |
| 予備ヒューズ | 2A | 1個 |

●　もくじ

## 安全上のご注意　　かならずお読みください。

- この製品はかならず、出力ショート時電源遮断装置を内蔵する鉄道模型運転用電源（パワーパック）の出力に接続してご使用ください。
- 特性上、この製品は８歳未満の子供様には適しません。８歳未満の子供様の場合には保護者付添でお遊びください。
- この製品は長いコードを接続して使います。 コードを首にかけて遊ぶと窒息の危険があります。
  思わぬ事故を防ぐために、３歳未満のお子様には絶対に与えないでください。
- ぬれた手で扱ったり、製品をぬらすようなことはしないでください。 感電、漏電の危険があります。
- この製品の端子台に接続するフィーダー線、及びパワーパックの出力コードは、本仕様書を読んでレール、及び鉄道模型運転用電源（パワーパック）に正しく繋いで下さい。正しい接続をしませんと、感電、または漏電の危険があります。
- 車両が脱線したときには、発熱する危険がありますので、速やかに鉄道模型運転用電源（パワーパック）のACコードを１００V電源コンセントから抜いてください。
- 使用しないときには、鉄道模型運転用電源（パワーパック）の電源、および本装置専用のDC12V電源パックをコンセントから抜いてください。
- この製品の分解、改造などは大変危険ですからしないでください。
- 万一故障などがあるときには、弊社に修理をご依頼ください。

## 【各部の名称とはたらき】

① 本体
② 電源スイッチ
- レバーを上側に倒す　　:電源が入り、スイッチ上側の電源ONランプ(緑色ランプ)が点灯します。
- レバーを下側に倒す　　:電源が遮断され、スイッチ上側の電源ONランプ(緑色ランプ)が消灯します。

③ ATC効果ON/OFFスイッチ
- レバーを上側に倒す　　:ATC効果がONされ、スイッチ上側のATC ONランプ⑲(緑色ランプ)が点灯します。
- レバーを下側に倒す　　:ATC効果が遮断され、スイッチ上側のATC ONランプ⑲(緑色ランプ)が消灯します。

④ 減速速度選択スイッチ
先行列車が走る閉塞の後側の閉塞を走る後続列車の減速量を変えるスイッチです。
「減速　小」、「減速　中」、「減速　最大」の3段階に切り替えることができます。
・通常は「減速　小」側でお使いください。
・後続列車が追いつくようなときには、「減速　中」、または減速　最大側に切り換えてください。
機能の詳細については、「フィーダー線の機能表(4頁)」をご参照ください。

⑤ カスケード接続用ジャック
MBS3042を2台以上接続して使う時に中継ケーブルを差し込むジャックです。
(中継ケーブルはオプション品です。)

⑥, ⑦ 走行向表示ランプ:列車の走行向きを表示します。
- 4頁の仕様に従ったレールと本装置端子台との結線では、緑色ランプ⑥点灯で列車は反時計回りに走行、赤ランプ⑦点灯で列車は時計回りに走行します。　(点灯仕様の詳細は7頁(3)をご覧下さい。)

⑧, ⑨, ⑩, ⑪　列車の走行位置表示用ランプです。
- ⑧:端子台紫色端子から給電するレールに列車がいると点灯します。(走行向き表示ランプ⑥が点灯時)
- ⑨:端子台黄色端子から給電するレールに列車がいると点灯します。(走行向き表示ランプ⑥が点灯時)
- ⑩:端子台茶色端子から給電するレールに列車がいると点灯します。(走行向き表示ランプ⑥が点灯時)
- ⑪:端子台赤色端子から給電するレールに列車がいると点灯します。(走行向き表示ランプ⑥が点灯時)

⑫, ⑬, ⑭, ⑮　レールへの給電線接続端子
- ⑫:端子台紫色端子上・下から閉塞紫色レールに給電します。
- ⑬:端子台黄色端子上・下から閉塞黄色レールに給電します。
- ⑭:端子台茶色端子上・下から閉塞茶色レールに給電します。
- ⑮:端子台赤色端子上・下から閉塞赤色レールに給電します。

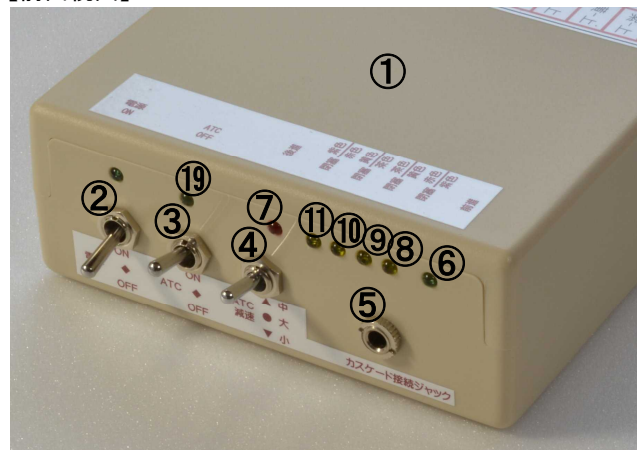
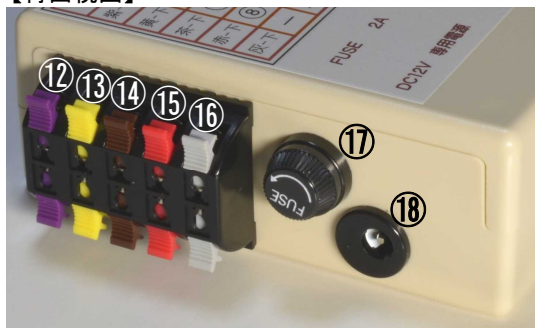
⑯ 入力電源接続端子:パワーパックから電源出力を繋ぎます。
- 上側端子:パワーパックの前進/後進切替スイッチが「前進」の時に「＋」側の線を繋ぎます。
(Katoでは白色側、Tomixでは茶色側のフィーダー線です。)
- 上側端子:パワーパックの前進/後進切替スイッチが「前進」の時に「－」側の線を繋ぎます。
(Katoでは青色側、Tomixでは茶/白側のフィーダー線です。)

⑰ ヒューズホルダ
脱線などで出力ショートに対する安全の為に過負荷遮断用ヒューズを入れます。2Aヒューズを入れてください。
(出荷時は2Aヒューズを入れてあります。)

⑱ DC12V専用電源入力ジャック
本装置を動作させるための電源入力用のジャックです。DC12V専用電源(⑳)の出力プラグを差し込みます。

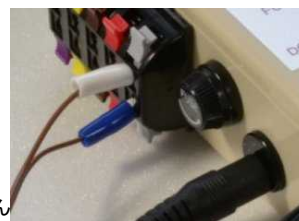
⑲ ATC ONランプ
DC12V専用電源入力ジャック⑱にDC12Vの専用ACアダプターの出力プラグがを差し込まれていて、入力電源接続端子⑯にパワーパックが接続されていると、ATCが作動時にATCランプが点灯します。

⑳ DC12V専用電源
本装置を動作させる為の電源です。
入力プラグを家庭用電灯線(AC100V)コンセントに差し込みます。
出力プラグは本体のDC12V専用電源入力ジャック(⑱)に差し込みます。

【前面視図】

【背面視図】

【パワーパック・専用電源接続図】

＊ 写真のパワーパックは本装置に付属致しません

【レールへの給電線接続図】

*写真上の中継コードは本装置に付属致しません。

## 【レールへの給電線接続、および閉塞の名称とはたらき】

- パワーパックとの接続、およびレールとの接続にTOMIX製コードを使用した場合を例にとって説明しております。TOMIX製コードでは茶色と茶/白色の2本の平行コードが使用されておりますが、本機の取り扱い説明を分かりやすくする目的から、取扱説明においては「フィーダー線」の呼び名をTOMIX製コードの色とは異なる本機固有の色名で呼んでいます。（【表1】をご覧ください。）

- 本装置は、前進、後進のいずれの場合もATC効果が発揮されますので、パワーパックが「前進」に切り替わっている状態で列車を運転するときと、パワーパックが「後進」に切り替わっている状態で列車を運転するときとでは、フィーダー線の機能が異なります。
（【表1】をご覧ください。）

【表1】フィーダー線の機能表

| パワーパック切替向き/ATCランプの点灯・消灯　→ | | | 「前進」側　/　緑色ランプ⑥点灯 | | 「後進」側　/　赤色ランプ⑦点灯 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 番号（3頁） | 先行列車が走る閉塞（レール）と閉塞に給電するフィーダー線 | 減速速度選択スイッチ切り替え | 後続列車へのATC効果を発揮する閉塞（レール）と効果 | | 後続列車へのATC効果を発揮する閉塞（レール）と効果 | |
| ⑫ | 紫色端子が給電するフィーダー線 | 減速　最大 | 【閉塞4】 | 減速量が最大 | 【閉塞2】 | 減速量が最大 |
| | 【閉塞1】 | 減速　小　,　中 | 【閉塞4】 | 減速量が小または中 | 【閉塞2】 | 減速量が小または中 |
| ⑬ | 黄色端子が給電するフィーダー線 | 減速　最大 | 【閉塞1】 | 減速量が最大 | 【閉塞3】 | 減速量が最大 |
| | 【閉塞2】 | 減速　小　,　中 | 【閉塞1】 | 減速量が小または中 | 【閉塞3】 | 減速量が小または中 |
| ⑭ | 茶色端子が給電するフィーダー線 | 減速　最大 | 【閉塞2】 | 減速量が最大 | 【閉塞4】 | 減速量が最大 |
| | 【閉塞3】 | 減速　小　,　中 | 【閉塞2】 | 減速量が小または中 | 【閉塞4】 | 減速量が小または中 |
| ⑮ | フィーダー線白色 | 減速　最大 | 【閉塞3】 | 減速量が最大 | 【閉塞1】 | 減速量が最大 |
| | 【閉塞4】 | 減速　小　,　中 | 【閉塞3】 | 減速量が小または中 | 【閉塞1】 | 減速量が小または中 |

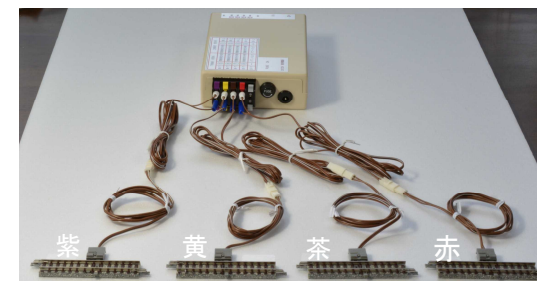
茶色コードが接続する側のレール

- 本機とレールとの接続を示す写真です。
本機とレールとの接続には注意が必要です。
写真はTOMIX製D.C.フィーダーN<5534>を使った例ですが、フィーダー線の茶色側が接続している側のレールが互いにつながるような向きに配置してください。 4頁～5頁の【接続方法の説明】を参考にしてください。
茶色のフィーダー線が接続するレールと茶/白色のフィーダー線が接続するレールとが繋がるような向きに配置すると電源がショートして運転できません。

- 列車の走行の向き
パワーパック切り替え向きを「前進」または、「後進」に切り替えた時の列車の走り方です。
このように走るようにレールを設置してください。
【閉塞1】～【閉塞4】は4ページの図と一致します。

【表2】

| 列車が閉塞を通過する順序 | パワーパック切り替え向きとATCランプの点灯 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 「前進」側　/　緑色ランプ点灯 | | 「後進」側　/　黄色ランプ点灯 | |
| 1 | 【閉塞1】 | フィーダー線紫色端子 | 【閉塞1】 | フィーダー線紫色端子 |
| 2 | 【閉塞2】 | フィーダー線黄色端子 | 【閉塞4】 | フィーダー線赤色端子 |
| 3 | 【閉塞3】 | フィーダー線茶色端子 | 【閉塞3】 | フィーダー線茶色端子 |
| 4 | 【閉塞4】 | フィーダー線赤色端子 | 【閉塞2】 | フィーダー線黄色端子 |
| 1　へもどる | 【閉塞1】 | フィーダー線紫色端子 | 【閉塞1】 | フィーダー線紫色端子 |

- フィーダー線端子色とレール（閉塞）への給電

## 【接続方法の説明1】 =レイアウト例1；外周レールにフィーダー線の茶色側を接続する= を示します。（Nゲージです）

【1】円周状のレールを絶縁ジョイナーを使用して図のようにレールギャップを
作って電気的に4分割し、ほぼ同じ長さの閉塞を4個つくります。
レールは内周側、外周側とも電気的に分割します。
- 紫色で示すレール（閉塞）を【閉塞1】とします。
- 黄色で示すレール（閉塞）を【閉塞2】とします。
- 茶色で示すレール（閉塞）を【閉塞3】とします。
- 赤色で示すレール（閉塞）を【閉塞4】とします。

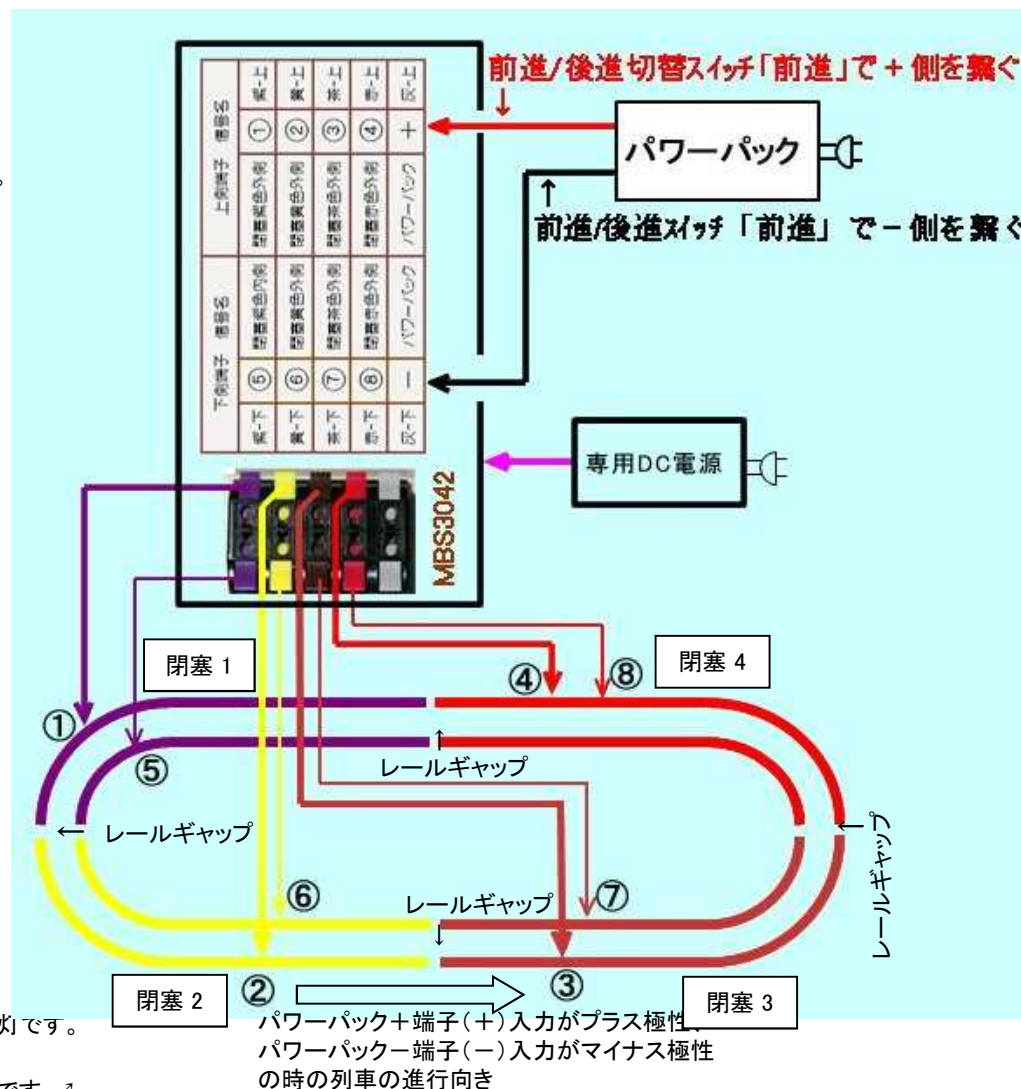
【2】MBS3042の給電用端子とレールとをフィーダー線を使い【図1】のように接続します。
- 「フィーダー線紫色（①，⑤）」が繋ぐレール区間を【閉塞1】とします。
- 「フィーダー線黄色（②，⑥）」が繋ぐレール区間を【閉塞2】とします。
- 「フィーダー線茶色（③，⑦）」が繋ぐレール区間を【閉塞3】とします。
- 「フィーダー線赤色（④，⑧）」が繋ぐレール区間を【閉塞4】とします。

TOMIX製給電フィーダー線とレールとの接続は、茶色コードが外周レール、茶/白色コードが内周レールに接続されるようにします。
図では、それぞれのフィーダー線について、太線が茶色コード、細線が茶/白色コードであることを示しています。

【3】MBS3042の給電用端子とレール【閉塞】との接続を確認します。
MBS3042のパワーパック入力端子「灰色＋」と「灰色－」にパワーパックの出力を接続します。（【図1】参照して下さい。）
パワーパックの前進/後進切り替えスイッチを「前進」側に切り替えておきます。 MBS3042のパワーパック（＋）端子（灰−上端子）にはプラス極性の電源が供給されます。
MBS3042の専用DC12V電源（⑳）は接続しないでおきます。
- この状態で、1両編成の1列車を運転した時に、列車が停車することなく連続して【閉塞1】→【閉塞2】→【閉塞3】→【閉塞4】→【閉塞1】の順序で走行すれば、MBS3042とレールとの接続は正常です。
- この試験では、パワーパックの前進/後進切り替えスイッチを「後進」側に切り替え、MBS3042のパワーパック（＋）端子（灰−上端子）にマイナス極性の電源が供給されていいても列車の走行向きは変わりません。

【4】運転
MBS3042の専用DC12V電源（⑳）を繋ぎます。（2頁をご覧ください。）
- パワーパックの前進/後進切り替えスイッチを「前進」側に切り替えれば列車は反時計回りに走行します。 このとき、走行向表示ランプは、緑色ランプ⑥が点灯です。
- パワーパックの前進/後進切り替えスイッチを「後進」側に切り替えれば列車は時計回りに走行します。 このとき、走行向表示ランプは、赤色ランプ⑦が点灯です。↗

↗ ・ このレイアウトでは、2列車を同時に運転できます。前進/後進ともATCが働きます。

【図1】

● 赤字部は、5頁の「レイアウト例2」と異なる部分を示しています。

## 【接続方法の説明2】　=レイアウト例2；内周レールにフィーダー線の茶色側を接続する=　を示します。（Nゲージです）

【1】円周状のレールを絶縁ジョイナーを使用して図のようにレールギャップを作って電気的に4分割し、ほぼ同じ長さの閉塞を4個つくります。
レールは内周側、外周側とも電気的に分割します。
- 紫色で示すレール（閉塞）を【閉塞1】とします。
- 黄色で示すレール（閉塞）を【閉塞2】とします。
- 茶色で示すレール（閉塞）を【閉塞3】とします。
- 赤色で示すレール（閉塞）を【閉塞4】とします。

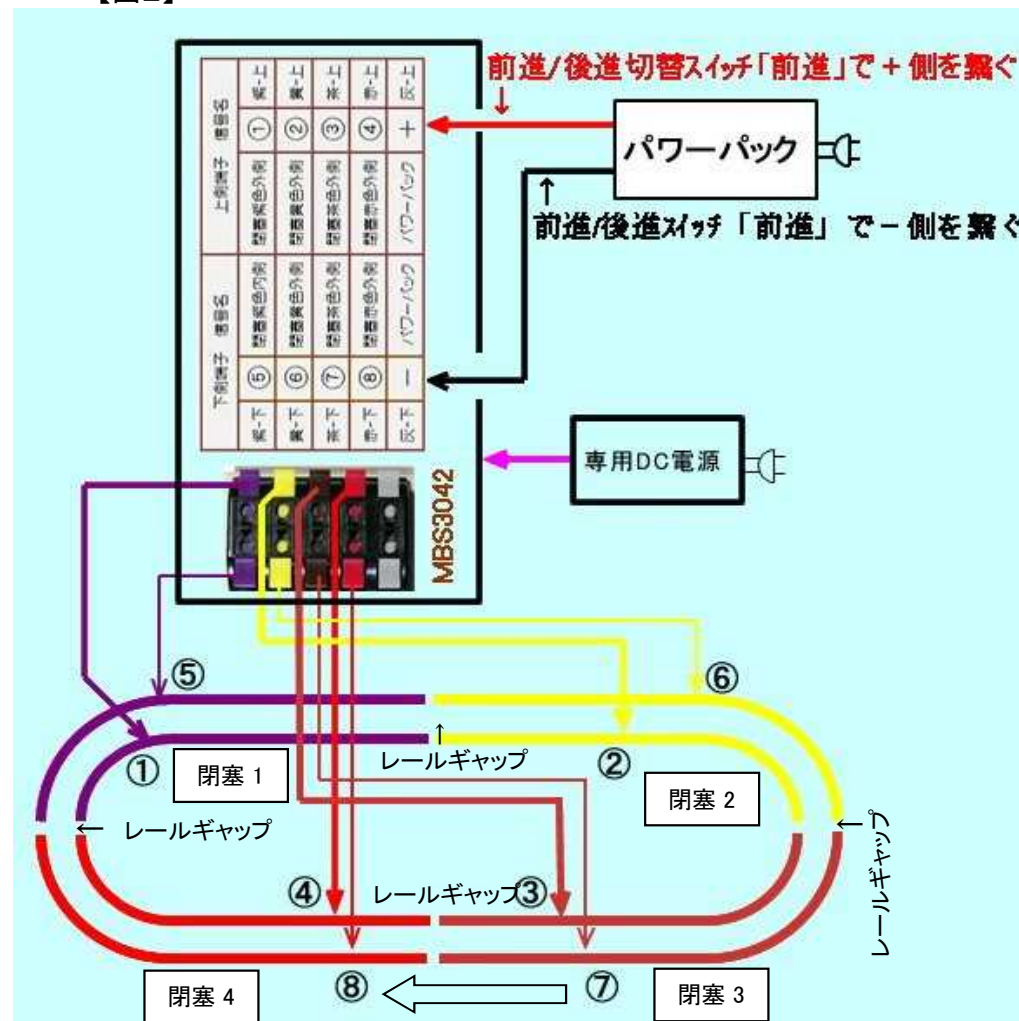
【2】MBS3042の給電用端子とレールとをフィーダー線を使い【図2】のように接続します。
- 「フィーダー線紫色（①，⑤）」が繋ぐレール区間を【閉塞1】とします。
- 「フィーダー線黄色（②，⑥）」が繋ぐレール区間を【閉塞2】とします。
- 「フィーダー線茶色（③，⑦）」が繋ぐレール区間を【閉塞3】とします。
- 「フィーダー線赤色（④，⑧）」が繋ぐレール区間を【閉塞4】とします。

TOMIX製給電フィーダー線とレールとの接続は、茶色コードが内周レール、茶／白色コードが外周レールに接続されるようにします。
図では、それぞれのフィーダー線について、太線が茶色コード、細線が茶／白色コードであることを示しています。

【3】MBS3042の給電用端子とレール【閉塞】との接続を確認します。
MBS3042のパワーパック入力端子「灰色＋」と「灰色－」にパワーパックの出力を接続します。（【図2】参照して下さい。）
パワーパックの前進／後進切り替えスイッチを「前進」側に切り替えておきます。 MBS3042のパワーパック（＋）端子（灰-上端子）にはプラス極性の電源が供給されます。
MBS3042の専用DC12V電源（⑳）は接続しないでおきます。
- この状態で、1両編成の1列車を運転した時に、列車が停車することなく連続して【閉塞1】→【閉塞2】→【閉塞3】→【閉塞4】→【閉塞1】の順序で走行すれば、MBS3042とレールとの接続は正常です。
- この試験では、パワーパックの前進／後進切り替えスイッチを「後進」側に切り替え、MBS3042のパワーパック（＋）端子（灰-上端子）にマイナス極性の電源が供給されていいても列車の走行向きは変わりません。

【4】運転
MBS3042の専用DC12V電源（⑳）を繋ぎます。（2頁をご覧ください。）
- パワーパックの前進／後進切り替えスイッチを「前進」側に切り替えれば列車は時計回りに走行します。 このとき、走行向表示ランプは、緑色ランプ⑥が点灯です。
- パワーパックの前進／後進切り替えスイッチを「後進」側に切り替えれば列車は反時計回りに走行します。 このとき、走行向表示ランプは、赤色ランプ⑦が点灯です。↗

↗ ・ このレイアウトでは、2列車を同時に運転できます。前進／後進ともATCが働きます。

【図2】

パワーパック＋端子（＋）入力がプラス極性、
パワーパック－端子（－）入力がマイナス極性
の時の列車の進行向き

● 赤字部は、4頁の「レイアウト例1」と異なる部分を示しています。

## 【試運転・運転開始・運転操作１】

【1】 試運転（レールとMBS3042との接続結線、列車の走行、インジケータの表示を確認します。）

① 試運転列車の配置：１編成１両だけの列車を配置します。

②【図3】, または【図4】の「閉塞１」に１編成１両だけの列車を配置します。

③ MBS3042に繋いであるパワーパックの前進/後進切替スイッチを「前進」側にしてパワーパックの速度調整を上げていきます。

④【図3】の場合は列車は反時計回り（矢印の向き）に走ります。1周出来れば合格です。
このとき、走行向表示ランプ緑色⑥が点灯、赤色⑦は消灯です。
走行位置表示用ランプが【表3】の様に点灯します。

【表3】

| 列車の走行位置 | 【閉塞１】→ | 【閉塞2】→ | 【閉塞3】→ | 【閉塞4】→ |
|---|---|---|---|---|
| 位置表示用ランプの点灯 | ⑧のみ点灯 | ⑨のみ点灯 | ⑩のみ点灯 | ⑪のみ点灯 |

④’【図4】の場合は列車は時計回り（矢印の向き）に走ります。1周出来れば合格です。
このとき、走行向表示ランプ緑色⑥が点灯、赤色⑦は消灯です。
走行位置表示用ランプが【表3】の様に点灯します。

⑤ 列車を一旦停車させてからMBS3042に繋いであるパワーパックの前進/後進切替スイッチを「後進」側にしてパワーパックの速度調整を上げていきます。

⑥【図3】の場合は列車は時計回り（矢印と反対向き）に走ります。1周出来れば合格です。
このとき、走行向表示ランプ緑色⑥は消灯、赤色⑦が点灯です。
走行位置表示用ランプが【表4】の様に点灯します。

【表4】

| 列車の走行位置 | 【閉塞1】→ | 【閉塞4】→ | 【閉塞3】→ | 【閉塞2】→ |
|---|---|---|---|---|
| 位置表示用ランプの点灯 | ⑪のみ点灯 | ⑧のみ点灯 | ⑨のみ点灯 | ⑩のみ点灯 |

⑥’【図4】の場合は列車は反時計回り（矢印と反対向き）に走ります。1周出来れば合格です。このとき、走行向表示ランプ緑色⑥は消灯、赤色⑦が点灯です。
走行位置表示用ランプが【表4】の様に点灯します。

＊ 以上の確認が出来れば正常です。

【2】 運転開始

・ 【図3】, または【図4】に於いて、【閉塞1】と【閉塞3】、または【閉塞2】と【閉塞4】に2列車を配置し、パワーパックの速度調整を上げて運転します。

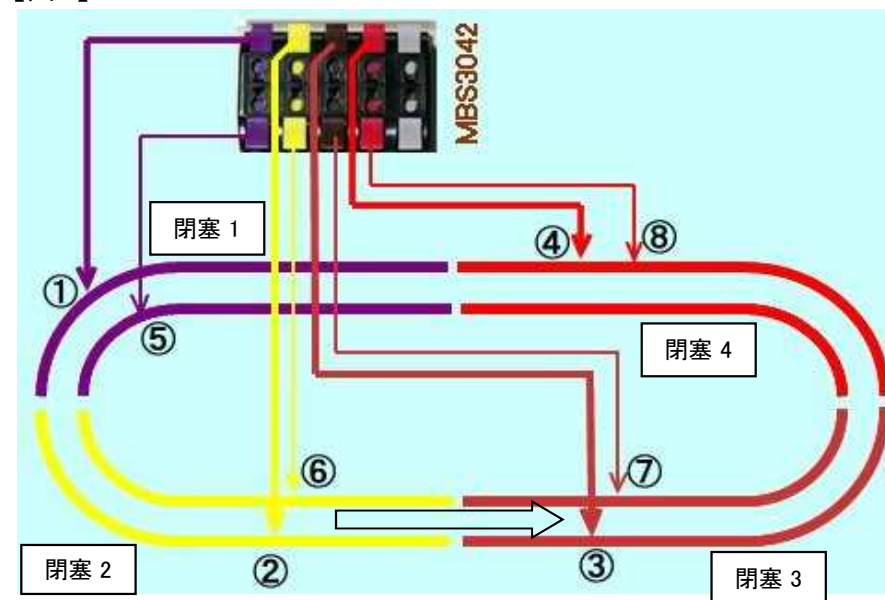
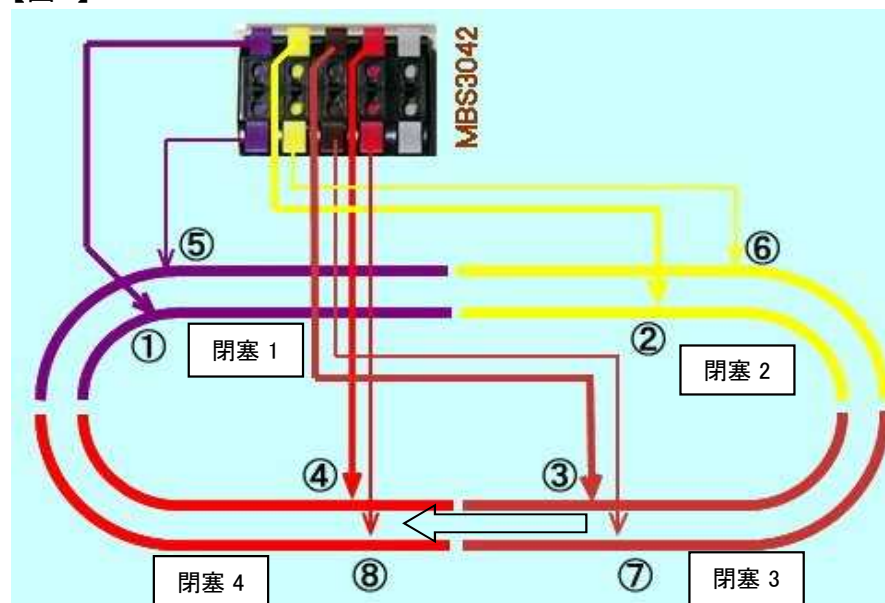
・ ATCが作動して後続する速度が速い列車を減速させるためのレール長が必要です。従って、全ての閉塞について、走らせる列車の長さの2倍程度の閉塞長が必要です。

・ 長編成列車で前照灯・尾灯・室内灯などがあると、列車の走行位置表示用ランプ（⑧, ⑨, ⑩, ⑪）が1編成列車に対して2個点灯することがありますが、これは異常ではありません。従って、長編成列車を2列車運転すると、列車の走行位置表示用ランプ（⑧, ⑨, ⑩, ⑪）が全て点灯するタイミングがあります。

・ 列車の走行位置表示用ランプ（⑧, ⑨, ⑩, ⑪）が全て点灯すると4個の閉塞が全て減速

↗ 7頁へ続く。



【図３】

【図４】

## 【試運転・運転開始・運転操作2】

↗ 6頁からの続き。

状態になり、遅い列車も減速される事になります。
この現象を防ぐために、必要に応じてMBS3042ではATCを自動的に遮断します。
「ATC効果ON/OFFスイッチ③」を観察していると、列車の走行中に、頻繁に「ATC効果ON/OFFスイッチ③」が点滅します。この現象は正常です。

【3】運転操作

（1）「ATC効果ON/OFFスイッチ③」の操作。」

2編成の長編成列車がレールギャップをまたいで停車すると、列車の走行位置表示用ランプ（⑧, ⑨, ⑩, ⑪）が全て点灯し発車出来ない事がありますが、この場合は、「ATC効果ON/OFFスイッチ③」を下に倒してATCを遮断すると発車出来ます。2列車が発車してから、「ATC効果ON/OFFスイッチ③」を上に倒し、ATCをONにして下さい。

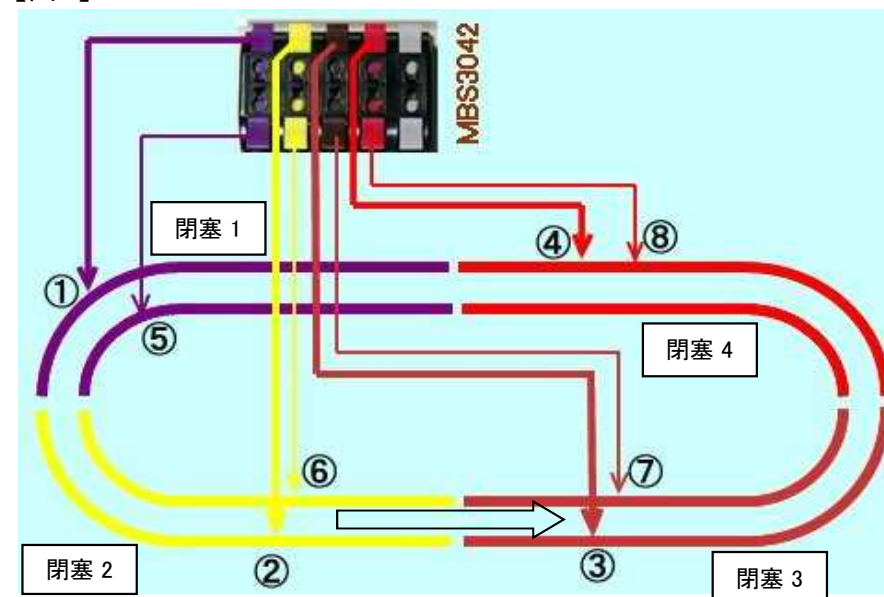
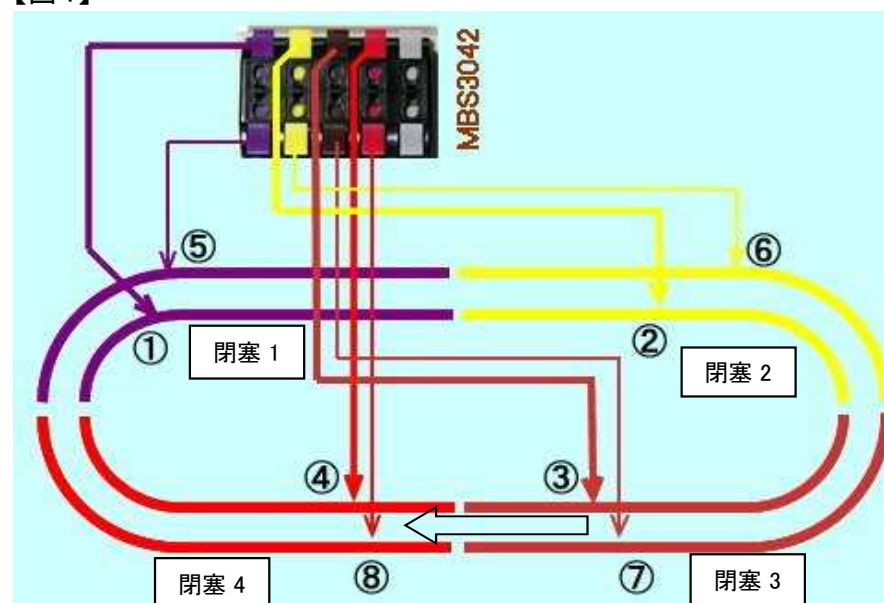
（2）「減速速度選択スイッチ④」の操作。

先行列車が走る閉塞の後側の閉塞を走る後続列車の減速量を変えるスイッチです。
「減速　小」、「減速　中」、「減速　最大」の3段階に切り替えることができます。
・通常は「減速　小」側でお使いください。
・後続列車が追いつくようなときには、「減速　中」、または減速　最大側に切り換えてください。
機能の詳細については、「フィーダー線の機能表（3頁）」をご参照ください。

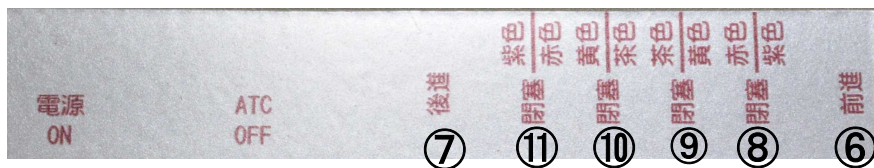
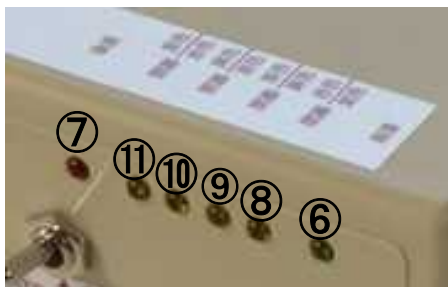
（3）「走行向表示ランプ：⑥, ⑦」の点灯について。

MBS3042に接続しているパワーパックの速度調整を最小（0）にしてあると常に「緑色ランプ⑥」が点灯します。

- パワーパック出力線が4頁【図1】、または5頁【図2】のように接続されている場合は次のように点灯します。
  - パワーパックの出力を少し上げると前進/後進切替スイッチが「前進」では「緑色ランプ⑥」が点灯のままです。
  - パワーパックの出力を少し上げると前進/後進切替スイッチが「後進」では「緑色ランプ⑥」が消灯、「赤色ランプ⑦」点灯に変わります。
- パワーパック出力線が4頁【図1】、または5頁【図2】と逆に（＋, －を入れ替えて）接続されている場合は次のように点灯します。
  - パワーパックの出力を少し上げると前進/後進切替スイッチが「前進」では「緑色ランプ⑥」が消灯、「赤色ランプ⑦」点灯に変わります。
  - パワーパックの出力を少し上げると前進/後進切替スイッチが「後進」では「緑色ランプ⑥」が点灯のままです。
- パワーパック出力線が4頁【図1】、または5頁【図2】のように正しく接続されていないか、またはパワーパックの出力がないと「赤色ランプ⑦」が点灯することはありません。

【図3】

【図4】

## 【試運転・運転開始・運転操作3】

【4】列車の走行位置表示用ランプ⑧, ⑨, ⑩, ⑪ の点灯に関する説明

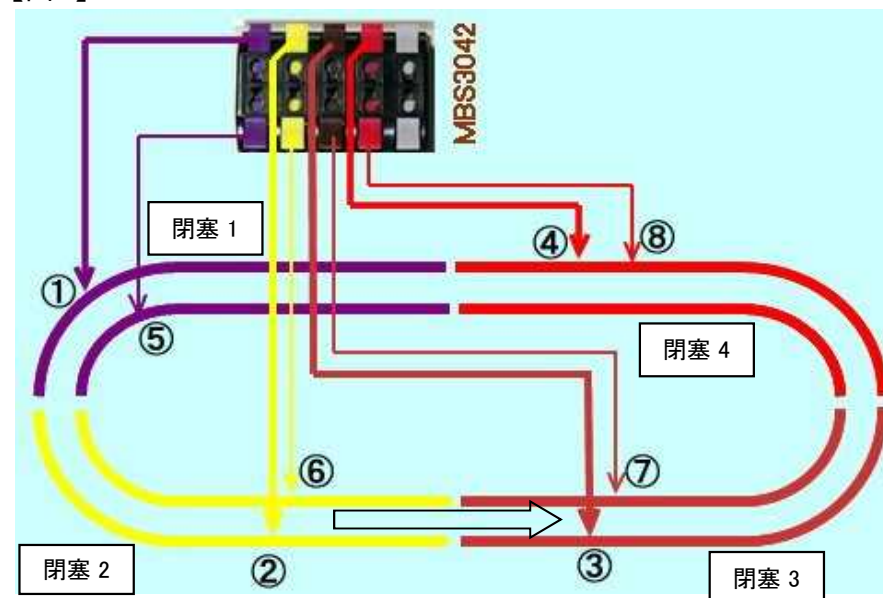
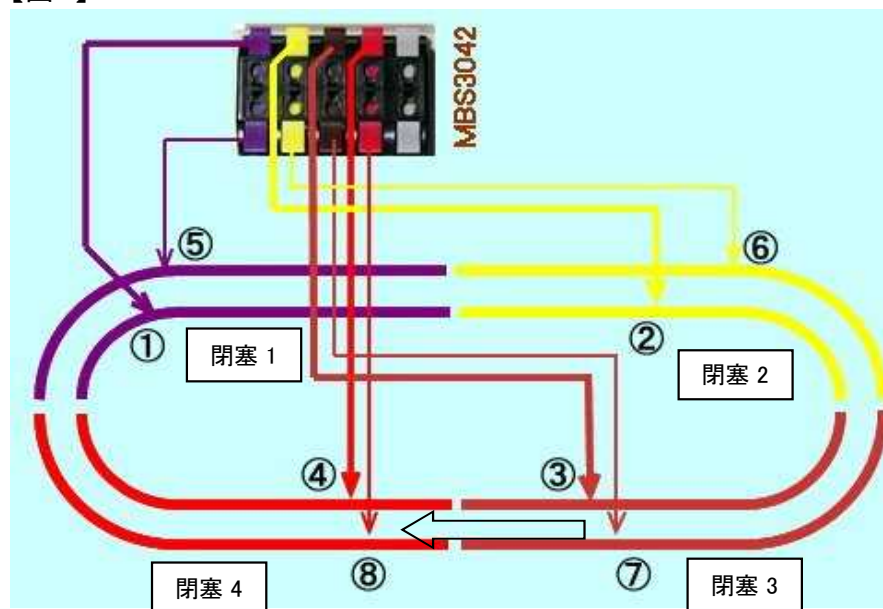
【図5】

【図6】

◇ パワーパック入力端子「灰色/上(＋)」にパワーパックから「＋」極性の電源が入力されている時の表示

| 走行向き表示 | 前進⑥ が点灯 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 後進⑦ は消灯 | | | |
| 列車が走る閉塞 | 閉塞1 | 閉塞2 | 閉塞3 | 閉塞4 |
| 給電端子 | 紫色端子 | 黄色端子 | 茶色端子 | 赤色端子 |
| 点灯するランプ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ |

◇ パワーパック入力端子「灰色/上(＋)」にパワーパックから「－」極性の電源が入力されている時の表示

| 走行向き表示 | 前進⑥ が消灯 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 後進⑦ は点灯 | | | |
| 列車が走る閉塞 | 閉塞1 | 閉塞2 | 閉塞3 | 閉塞4 |
| 給電端子 | 赤色端子 | 茶色端子 | 黄色端子 | 紫色端子 |
| 点灯するランプ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ |

◇ 前進/後進ともにATCを働かせるため、前進/後進では複雑に閉塞の順序を入れ替えます。従って、列車の走行に従って「点灯するランプ⑧, ⑨, ⑩, ⑪」の点灯順序は同じですが、それぞれのランプが表示する対象となる閉塞は、前進/後進で換わります。

【図3】

【図4】

## 【取扱い上の注意】

本装置の過電流防止対策について。

　次の理由から、本装置の使用にあたっては、出力ショート時に電源遮断装置の内蔵されている鉄道模型走行用電源（パワーパック）から給電を受けるようにしてください。 出力ショート時に電源を遮断しない（ブレーカが内蔵されていない）電源の使用は差し控えてください。

● 本装置では、列車の脱線などによりレールに過電流が流れてもブレーカが動作しない場合は、ヒューズが切れるようにしてあります。
出荷時には、2Aヒューズにしてありますから、ヒューズが切れたときには、必ず2Aヒューズを入れてください。

● ヒューズが切れた時には、原因を確認して、ヒューズが切れた原因を取り除いてからヒューズの交換をしてください。

● 長時間使用しないときには、鉄道模型運転用電源（パワーパック）の電源、および本装置専用のDC12V電源パックをコンセントから抜いてください。

## 【こんなときは】

本装置の使い方について。

● この取扱説明書では基本的なレイアウト例のみについて説明いたしております。
多くの使い方が考えられますので、当社宛に申し込み頂ければ当社で確認された使用方法の紹介をさせて頂きます。
下記へ、ご連絡ください。

株式会社　技　研
〒945-0032　新潟県柏崎市田塚　3-11-55
TEL：0257-22-8439
FAX：0257-21-0375
e-mail：nakamura-kazuo@k4.dion.ne.jp

## 【保証】

● 本装置に対しては、ご購入から1年間の保証をさせて頂きます。
この説明書は「保証書」を兼ねますので大切に保管してください。
装置に故障などが発生致しましたら、上記、株式会社技研宛ご連絡ください。

保証対象機種

Mebius Turn　鉄道模型のATC装置
型式：MBS3042
Serial No.　000002
出荷日　2015,01,29

お買いあげいただき誠にありがとうございました。